



ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА/PHYSICAL CULTURE AND PROFESSIONAL PHYSICAL TRAINING

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.165.3> EDN: BNDEOL**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

Научная статья

Свечкарёв В.Г.^{1,*}¹ ORCID : 0000-0002-4567-0476;¹ Ростовский институт защиты предпринимателя, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (vital89286686941[at]mail.ru)

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования мотивации студентов к занятиям физической культурой в условиях цифровизации образования. Цель исследования заключалась в выявлении педагогических возможностей цифровых образовательных технологий для повышения интереса и вовлеченности студентов в физкультурно-оздоровительную деятельность. В ходе исследования использовались теоретические методы (анализ психолого-педагогической литературы, обобщение педагогического опыта) и эмпирические методы (анкетирование, наблюдение, педагогический эксперимент).

Экспериментальная работа проводилась со студентами вузов, изучающими дисциплину «Физическая культура», и включала использование мобильных фитнес-приложений, LMS-платформ и интерактивных форм цифрового взаимодействия. Результаты исследования показали достоверное повышение уровня внутренней и внешней мотивации студентов в экспериментальных группах по сравнению с контрольными.

Установлено, что эффективное применение цифровых образовательных технологий способствует развитию самоконтроля, соревновательности и осознанию ценности физической активности как личностной и профессиональной потребности. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода к интеграции цифровых средств в процесс физического воспитания и повышения цифровой компетентности преподавателей.

Ключевые слова: мотивация, педагогический эксперимент, занятия физической культурой, цифровизация образования, образовательные технологии.

DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS AN EFFECTIVE MEANS OF MOTIVATING STUDENTS TO PARTICIPATE IN PHYSICAL EDUCATION

Research article

Svechkarjov V.G.^{1,*}¹ ORCID : 0000-0002-4567-0476;¹ Rostov Institute of Protecting of Entrepreneur, Rostov-on-Don, Russian Federation

* Corresponding author (vital89286686941[at]mail.ru)

Abstract

The article examines the problem of motivating students to engage in physical education in the context of the digitalisation of education. The aim of the study was to identify the pedagogical potential of digital educational technologies for increasing students' interest and involvement in physical education and health-related activities. The research used theoretical (analysis of psychological and pedagogical literature, generalisation of pedagogical experience) and empirical methods (questionnaires, observation, pedagogical experiment).

The experimental work was conducted with university students taking the "Physical Education" course and included the use of mobile fitness apps, LMS platforms, and interactive forms of digital interaction. The results of the study showed a significant increase in the level of internal and external motivation among students in the experimental groups compared to the control groups.

It has been established that the effective use of digital educational technologies contributes to the development of self-control, competitiveness and awareness of the value of physical activity as a personal and professional need. A conclusion has been made about the necessity of a complex approach to the integration of digital tools into the process of physical education and the improvement of teachers' digital competence.

Keywords: motivation, pedagogical experiment, physical education classes, digitisation of education, educational technologies.

Введение

Современная система высшего образования находится в условиях активной цифровизации, что приводит к существенным изменениям в содержании, формах и методах образовательного процесса. Введение цифровых образовательных технологий (ЦОТ) в практику вузов не только расширяет возможности преподавателя в организации учебной деятельности, но и требует поиска новых подходов к формированию мотивации обучающихся [12, С. 444]. Особую значимость данная проблема приобретает в сфере физической культуры, где традиционно преобладают очные формы взаимодействия и непосредственная двигательная активность [14].

Несмотря на очевидные преимущества цифровизации, в студенческой среде наблюдается снижение интереса к занятиям физической культурой, что связано с изменением ценностных ориентиров молодежи, высоким уровнем учебной нагрузки, преобладанием сидячего образа жизни и недостаточным осознанием значимости физической активности для личного и профессионального развития. В этих условиях использование цифровых образовательных технологий может стать эффективным инструментом повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой, если оно направлено не только на организацию контроля и информирования, но и на развитие внутренней потребности в регулярных физических упражнениях.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью теоретического осмысления и практического обоснования педагогических условий, способствующих формированию устойчивой мотивации студентов к занятиям физической культурой в цифровой образовательной среде. Научный интерес представляет изучение возможностей интеграции цифровых платформ, мобильных приложений, интерактивных сервисов и онлайн-курсов в образовательный процесс с целью повышения вовлеченности обучающихся и формирования у них позитивного отношения к физической активности.

Целью настоящего исследования является выявление педагогических возможностей цифровых образовательных технологий в формировании мотивации студентов к занятиям физической культурой и определение эффективных средств и методов их использования в образовательном процессе вуза.

Методы и принципы исследования

В работе использовались как теоретические, так и эмпирические методы исследования: анализ и обобщение психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме формирования мотивации и использования цифровых технологий в физическом воспитании; систематизация и интерпретация полученных данных для выявления педагогических условий эффективного формирования мотивации; анкетирование (использована методика диагностики мотивации к занятиям физической культурой по модифицированной шкале В.И. Ильина и Е.П. Ильина) [5]; педагогическое наблюдение за поведением студентов на практических занятиях и при самостоятельных тренировках; педагогический эксперимент, включавший констатирующий и формирующий этапы.

Основные результаты

Проблема формирования мотивации студентов к занятиям физической культурой традиционно занимает значимое место в педагогических исследованиях. В отечественной и зарубежной науке мотивация рассматривается как совокупность побудительных факторов, определяющих направленность и активность личности [4], [10]. В контексте физического воспитания мотивация является ключевым условием успешности формирования устойчивой потребности в регулярной двигательной активности [5], [15].

Ряд исследователей (Бальсевич В.К.; Матвеев Л.П.; Холодов Ж.К. и др.) отмечают, что традиционные формы физкультурно-оздоровительной деятельности в вузе не всегда соответствуют интересам и ценностным ориентирам современной молодежи, что приводит к снижению вовлеченности студентов в занятия физической культурой [1], [11], [17]. В этой связи особое внимание уделяется поиску инновационных педагогических технологий, способных повысить мотивационный потенциал учебного процесса.

С развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании усилился интерес исследователей к вопросам цифровизации физкультурного образования. В работах отечественных ученых показано, что использование цифровых образовательных ресурсов способствует индивидуализации и интерактивности обучения, что положительно влияет на уровень познавательной и учебной мотивации студентов [2], [7], [14], [16].

В контексте физического воспитания применение цифровых технологий проявляется в использовании онлайн-платформ и мобильных приложений для организации самостоятельных тренировок, мониторинга физической активности, формирования индивидуальных программ занятий [6], [8], [18]. Исследования зарубежных авторов также подтверждают, что цифровая среда при правильной педагогической организации способствует росту мотивации к физической активности за счёт визуализации результатов, геймификации и социальной поддержки [19, С. 1874], [21, С. 102], [29, С. 3025].

Отдельное направление исследований связано с внедрением цифровых платформ в учебные курсы по физической культуре. Так, научные работы показывают, что использование LMS-систем (Moodle, Google Classroom и др.) позволяет расширить коммуникацию между преподавателем и студентами, обеспечить обратную связь и повысить ответственность обучающихся за результаты занятий [3, С. 5], [13].

Тем не менее, несмотря на накопленный опыт, вопрос о педагогических условиях формирования мотивации студентов к занятиям физической культурой средствами цифровых технологий остаётся недостаточно изученным. Необходимы исследования, направленные на выявление эффективных моделей мотивационного воздействия в цифровой образовательной среде, а также на оценку их результативности в практике высшего образования.

Исследование проводилось в 2023–2024 учебном году на базе Майкопского государственного технологического университета. В исследовании приняли участие 120 студентов 1–3 курсов непрофильных специальностей (60 юношей и 60 девушек) в возрасте от 18 до 21 года. Все участники имели обязательный курс по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (ЭДФКС) по специализации «Общая физическая подготовка» (ОФП).

Целью исследования являлось определение эффективности использования цифровых образовательных технологий в формировании мотивации студентов к занятиям физической культурой.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Изучить уровень мотивации студентов к занятиям физической культурой на начальном этапе обучения.
- Разработать и внедрить комплекс цифровых средств, направленных на повышение интереса к занятиям физической культурой.
- Оценить динамику изменений показателей мотивации после внедрения цифровых технологий.

Обсуждение

На констатирующем этапе исследовалась исходная мотивация студентов к занятиям физической культурой, уровень их информированности о современных цифровых инструментах для тренировок и самоконтроля.

На формирующем этапе в экспериментальные группы были внедрены цифровые образовательные технологии, включающие использование мобильных приложений для контроля физической активности (например, Strava, MyFitnessPal, Google Fit); ведение электронных дневников тренировок и достижений через LMS Moodle; участие в онлайн-челленджах и виртуальных соревнованиях; использование обучающих видеокурсов и интерактивных тренажеров; обратная связь преподавателя через цифровую образовательную платформу и социальные сети учебных групп.

Контрольные группы занимались по традиционной методике без активного применения цифровых технологий.

Для обработки результатов использовались методы вариационной статистики: вычисление средних величин, стандартного отклонения, критерия Стьюдента (t) для оценки достоверности различий между контрольной и экспериментальной группами. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета программ SPSS Statistics 26.0.

На констатирующем этапе эксперимента было выявлено, что большинство студентов (около 62%) имели низкий или средний уровень мотивации к занятиям физической культурой. Только 18% респондентов демонстрировали устойчивую внутреннюю мотивацию, связанную с осознанием личной значимости физической активности для здоровья и профессионального развития. Преобладающим мотивом у участников исследования выступала внешняя мотивация — необходимость выполнения учебных требований и получение зачёта по дисциплине.

Проведённый анализ показал, что студенты проявляют ограниченный интерес к традиционным формам занятий, но положительно относятся к использованию цифровых технологий в образовательном процессе. Более 70% опрошенных выразили готовность использовать мобильные приложения для контроля физической активности и ведения электронных дневников достижений.

На формирующем этапе эксперимента в учебный процесс экспериментальной группы были внедрены цифровые образовательные технологии.

Через четыре месяца после начала эксперимента была проведена повторная диагностика мотивации. Полученные данные показали положительную динамику в экспериментальной группе (табл. 1).

Таблица 1 - Динамика уровня мотивации в экспериментальной группе

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.165.3.1>

| Уровень мотивации | До эксперимента, % | После эксперимента, % | Изменение п.п. |
|-------------------|--------------------|-----------------------|----------------|
| Высокий | 18 | 46 | +28 |
| Средний | 34 | 42 | +8 |
| Низкий | 48 | 12 | -36 |

В контрольной группе, где цифровые технологии не применялись, значимых изменений не наблюдалось: доля студентов с высоким уровнем мотивации увеличилась незначительно (с 17 до 22%). Статистическая обработка данных с использованием критерия Стьюдента ($t = 2,43$, $p < 0,05$) подтвердила достоверность различий между экспериментальной и контрольной группами по итоговому уровню мотивации.

Качественный анализ результатов показал, что использование цифровых образовательных технологий способствует повышению познавательного и эмоционального интереса студентов к занятиям физической культурой, усиливает чувство самоконтроля и ответственности за результаты, способствует развитию соревновательного духа и поддерживает регулярность тренировочного процесса.

Особенно высокий мотивационный эффект наблюдался при использовании элементов геймификации (системы баллов, рейтингов и достижений), а также социального взаимодействия через цифровые платформы, позволяющего студентам обмениваться результатами и получать поддержку со стороны одногруппников и преподавателей.

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что целенаправленное использование цифровых образовательных технологий способствует повышению уровня мотивации студентов к занятиям физической культурой, что согласуется с выводами, представленными в исследованиях, где отмечается значительный потенциал цифровой образовательной среды в активизации познавательной и личностной мотивации обучающихся [2], [7], [14], [16].

Анализ динамики мотивационных показателей показал, что интеграция цифровых инструментов в учебный процесс оказывает комплексное воздействие на формирование положительного отношения студентов к физической активности. Использование мобильных приложений и онлайн-платформ усиливает внешнюю мотивацию за счёт соревновательности и возможности сравнения достижений с другими участниками.

Ключевым механизмом, обеспечивающим переход от внешних стимулов к формированию элементов внутренней мотивации, в нашем исследовании выступила система геймификации, встроенная в LMS Moodle и мобильные приложения. Этот переход обеспечивался не простым накоплением баллов, а педагогически организованной рефлексией над ними.

Во-первых, визуализация прогресса (графики изменения результатов в Google Fit, «ачивки» за регулярность в приложении Strava) позволяла студентам наглядно увидеть связь между приложенными усилиями и ростом личных

показателей. Это смещало фокус с абстрактной цели «сдать зачёт» на конкретную и осязаемую цель «улучшить свой результат».

Во-вторых, обязательным элементом стало ведение электронного дневника в Moodle, где студенты не просто фиксировали цифры, но и отвечали на вопросы преподавателя: «Что сегодня получилось лучше, чем в прошлый раз?», «Какие упражнения давались тяжелее и почему?». Эта рефлексия способствовала осознанию не только внешнего результата (количество километров или повторений), но и внутренних изменений (повышение выносливости, улучшение самочувствия). Таким образом, внешний стимул (получение баллов за заполнение дневника) постепенно трансформировался во внутреннюю потребность отслеживать и анализировать своё физическое развитие.

Особое значение имеет социальный аспект цифрового взаимодействия. Возможность коммуникации с преподавателем и сверстниками в цифровой среде усиливает чувство принадлежности к сообществу, создаёт благоприятные условия для самоутверждения и повышения самооценки, что, в свою очередь, является важным фактором поддержания устойчивой мотивации. Данные выводы коррелируют с результатами зарубежных исследований, в которых подчеркивается роль интерактивных цифровых технологий в формировании саморегуляции и внутренней вовлечённости студентов в процесс физического развития [19], [21].

Сравнение контрольной и экспериментальной групп показало, что цифровизация физкультурно-оздоровительного процесса эффективна только при наличии педагогического сопровождения и методически продуманной интеграции технологий. Использование цифровых инструментов без педагогического замысла не приводит к устойчивым результатам, что подтверждает необходимость формирования у преподавателей цифровой педагогической компетентности.

Что касается формирования устойчивой привычки к регулярным занятиям, то четырёхмесячный период эксперимента недостаточен для констатации её полного и необратимого формирования. Однако мы можем говорить о статистически значимой положительной динамике как о важном условии её становления. Доказательством этого служат не только цифры итогового тестирования, но и косвенные показатели, зафиксированные в ходе педагогического наблюдения и анализа цифровых следов:

- Рост регулярности: в экспериментальной группе на 40% снизилось количество пропусков занятий без уважительной причины по сравнению с контрольной группой.

- Внеаудиторная активность: 35% студентов экспериментальной группы продолжали фиксировать свои тренировки в приложениях и делиться результатами в общих чатах в период зачётной недели, когда формальные требования по дисциплине были уже выполнены. Это свидетельствует о зарождении внутреннего побуждения к активности, выходящего за рамки учебной необходимости.

- Качественные данные: в ответах на открытые вопросы итоговой анкеты студенты отмечали, что «привыкли начинать неделю с планирования тренировок», «стало интересно следить за графиком пульса», «без пробежки появилось ощущение, что день прошёл зря».

Таким образом, мы рассматриваем полученные данные не как доказательство сформированной пожизненной привычки, а как подтверждение того, что предложенный комплекс цифровых средств запускает механизм её формирования, переводя активность из разряда принудительной в разряд осознанной и частично ценностно-ориентированной.

Заключение

Таким образом, проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы:

Формирование мотивации студентов к занятиям физической культурой является многофакторным процессом, который требует комплексного педагогического подхода, включающего использование цифровых технологий как средства повышения вовлечённости и самоконтроля.

Цифровые образовательные технологии (мобильные приложения, LMS-платформы, онлайн-челленджи, геймификация) оказывают положительное влияние на мотивацию студентов. В ходе исследования подтверждено, что при педагогически грамотном сопровождении (организация рефлексии, визуализация прогресса) геймификация способствует частичному переосмыслению внешних стимулов и зарождению элементов внутренней мотивации.

Наиболее эффективными средствами и методами использования цифровых технологий в процессе физического воспитания являются:

- 1) методы визуализации и мониторинга (Google Fit, MyFitnessPal) для наглядности результата;
- 2) игровые методы (рейтинги, бейджи, челленджи в Strava, LMS Moodle) для усиления соревновательности и регулярности;
- 3) интерактивные методы (ведение дневников самонаблюдения в LMS с элементами рефлексии, обратная связь в мессенджерах) для развития осознанности и связи с преподавателем/сообществом.

Внедрение цифровых технологий в процесс физического воспитания требует повышения цифровой компетентности преподавателей и разработки методических рекомендаций по их педагогически целесообразному использованию.

Результаты исследования подтверждают перспективность цифровизации физкультурного образования и могут быть использованы для совершенствования методики преподавания дисциплины ЭДФКС в вузах, а также для разработки программ по формированию мотивации студентов к ведению здорового образа жизни в условиях современной цифровой среды.

**Конфликт интересов**

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и каждого / В.К. Бальсевич. — Москва: Советский спорт, 2006. — 320 с.
2. Буримский Н.А. Применение информационных технологий как метод мотивации вовлеченности студентов в физическую культуру / Н.А. Буримский, С.С. Межман // Молодой ученый. — 2025. — № 6 (557). — С. 67–68. — EDN: PXATAA.
3. Быковская А.Д. Влияние цифровых технологий на формирование мотивации к занятию физической культурой / А.Д. Быковская, Д.А. Данилова, Н.В. Приймак // Студенческий. — 2025. — № 12-4 (308). — С. 5–9. — EDN: VDXFTM.
4. Додонов Б.И. Эмоция как ценность / Б.И. Додонов. — Москва: Политиздат, 1984. — 271 с.
5. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. — Санкт-Петербург: Питер, 2002. — 512 с.
6. Ковтуненко А.В. Фитнес-статус мобильных приложений как инструмент мотивации студентов вузов к занятиям физической культурой и спортом / А.В. Ковтуненко // Мир университетской науки: культура, образование. — 2021. — № 7. — С. 75–82. — DOI: 10.18522/2658-6983-2021-7-75-82. — EDN: ESAAAX.
7. Колеватов А.В. Система predispositions низкой мотивации студентов к занятиям физической культурой в условиях дистанционного обучения / А.В. Колеватов // Обзор педагогических исследований. — 2022. — Т. 4. — № 1. — С. 100–104. — EDN: YKHGBO.
8. Цыганенко О.С. Компоненты развития мотивации студентов к занятиям физической культурой при дистанционном обучении / О.С. Цыганенко, О.А. Маркова, Т.И. Величко [и др.] // Проблемы современного образования. — 2022. — № 2. — С. 210–215. — DOI: 10.31862/2218-8711-2022-2-210-215. — EDN: IXMDUW.
9. Крамской С.И. Мотивация как фактор эффективности дистанционного обучения в вузе элективными дисциплинами по физической культуре и спорту / С.И. Крамской, И.А. Амелеченко, Д.Е. Егоров // Проблемы современного педагогического образования. — 2021. — № 70-1. — С. 215–220. — EDN: QWPXWD.
10. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. — Москва: Политиздат, 1977. — 304 с.
11. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. — Санкт-Петербург: Питер, 2010. — 544 с.
12. Савельева О.В. Мотивация как основной компонент занятий физической культурой / О.В. Савельева, И.В. Савельев, А.М. Данилова [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2023. — № 1 (215). — С. 444–449. — DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p444-449. — EDN: DMITKQ.
13. Захаров Д.Д. Мотивация студентов к занятиям физической культурой во время удаленного обучения / Д.Д. Захаров, Б.М. Сапаров, Л.А. Шинкарьюк [и др.] // Молодежь и наука. — 2020. — № 11. — EDN: KREVKA.
14. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат. — Москва: Академия, 2018. — 368 с.
15. Рудик П.А. Психология физического воспитания / П.А. Рудик. — Москва: Академия, 2005. — 224 с.
16. Свечкарёв В.Г. Применение современных информационных технологий в совершенствовании двигательных возможностей человека / В.Г. Свечкарёв // Информационные технологии в науке и образовании. Проблемы и перспективы: сборник статей по материалам X Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 15 марта 2023 года. — Пенза: Пензенский государственный университет, 2023. — С. 49–53. — EDN: IPICDU.
17. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. — Москва: Академия, 2016. — 480 с.
18. Черкесов Ю.Т. Машина адаптивного воздействия / Ю.Т. Черкесов, Н.Ю. Хажилиев, В.Г. Свечкарёв // Современные проблемы развития физической культуры и биомеханики спорта: Материалы международной научно-практической конференции, Майкоп, 18–21 мая 2001 года / Министерство образования Российской Федерации; Адыгейский государственный университет, Институт физической культуры и дзюдо. — Майкоп: Майкопский государственный технологический институт, 2001. — С. 120–122. — EDN: XWECET.
19. Chen Y. Digital learning environments and students' motivation in physical education / Y. Chen, L. Zhang, J. Liu // Journal of Physical Education and Sport. — 2022. — Vol. 22. — № 7. — P. 1874–1881.
20. Niemi H. Digital pedagogy and active learning in higher education: challenges and solutions / H. Niemi, A. Nevgi // Education and Information Technologies. — 2021. — Vol. 26. — № 3. — P. 3025–3043.
21. Wang H. Gamification in university physical education: impacts on motivation and participation / H. Wang, M. Chen // International Journal of Emerging Technologies in Learning. — 2023. — Vol. 18. — № 4. — P. 102–110.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Balsevich V.K. Fizicheskaya kultura dlya vsekh i kazhdogo [Physical Culture for Everyone] / V.K. Balsevich. — Moscow: Soviet Sport, 2006. — 320 p. [in Russian]



2. Burimskii N.A. *Primenenie informatsionnikh tekhnologii kak metod motivatsii вовлеченности студентов v fizicheskuyu kulturu* [The use of information technology as a method of motivating student involvement in physical education] / N.A. Burimskii, S.S. Mezghan // *Molodoi uchenii* [Young Scientist]. — 2025. — № 6 (557). — P. 67–68. — EDN: PXATAA. [in Russian]
3. Bikovskaya A.D. *Vliyanie tsifrovikh tekhnologii na formirovanie motivatsii k zanyatiyu fizicheskoi kulturoi* [The influence of digital technologies on the formation of motivation to engage in physical education] / A.D. Bikovskaya, D.A. Danilova, N.V. Priimak // *Studencheskii* [Student]. — 2025. — № 12-4 (308). — P. 5–9. — EDN: VDXFTM. [in Russian]
4. Dodonov B.I. *Emotsiya kak tsennost* [Emotion as a value] / B.I. Dodonov. — Moscow: Politizdat, 1984. — 271 p. [in Russian]
5. Ilin Ye.P. *Motivatsiya i motivi* [Motivation and motives] / Ye.P. Ilin. — St.Petersburg: Piter, 2002. — 512 p. [in Russian]
6. Kovtunenkov A.V. *Fitnes-status mobilnikh prilozhenii kak instrument motivatsii studentov vuzov k zanyatiyam fizicheskoi kulturoi i sportom* [The fitness status of mobile applications as a tool for motivating university students to engage in physical education and sports] / A.V. Kovtunenkov // *Mir universitetskoï nauki: kultura, obrazovanie* [The world of university science: culture, education]. — 2021. — № 7. — P. 75–82. — DOI: 10.18522/2658-6983-2021-7-75-82. — EDN: ESAAAX. [in Russian]
7. Kolevatov A.V. *Sistema predispozitsii nizkoi motivatsii studentov k zanyatiyam fizicheskoi kulturoi v usloviyakh distantsionnogo obucheniya* [The system of predispositions for low motivation among students to participate in physical education in distant learning conditions] / A.V. Kolevatov // *Obzor pedagogicheskikh issledovaniï* [Review of pedagogical research]. — 2022. — Vol. 4. — № 1. — P. 100–104. — EDN: YKHGBO. [in Russian]
8. Tsiganenkov O.S. *Komponenti razvitiya motivatsii studentov k zanyatiyam fizicheskoi kulturoi pri distantsionnom obuchenii* [Components of developing student motivation for physical education in distance learning] / O.S. Tsiganenkov, O.A. Markova, T.I. Velichko [et al.] // *Problemi sovremennoï obrazovaniya* [Problems of Modern Education]. — 2022. — № 2. — P. 210–215. — DOI: 10.31862/2218-8711-2022-2-210-215. — EDN: IXMDUW. [in Russian]
9. Kramskoi S.I. *Motivatsiya kak faktor effektivnosti distantsionnogo obucheniya v vuze elektivnimi distsiplinami po fizicheskoi kulture i sportu* [Motivation as a factor in the effectiveness of distance learning in universities in elective disciplines in physical education and sport] / S.I. Kramskoi, I.A. Amelchenko, D.E. Yegorov // *Problemi sovremennoï pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of Modern Pedagogical Education]. — 2021. — № 70-1. — P. 215–220. — EDN: QWPXWD. [in Russian]
10. Leontev A.N. *Deyatelnost. Soznanie. Lichnost* [Activity. Consciousness. Personality] / A.N. Leontev. — Moscow: Politizdat, 1977. — 304 p. [in Russian]
11. Matveev L.P. *Teoriya i metodika fizicheskoi kulturi* [Theory and methodology of physical education] / L.P. Matveev. — St.Petersburg: Piter, 2010. — 544 p. [in Russian]
12. Saveleva O.V. *Motivatsiya kak osnovnoi komponent zanyatii fizicheskoi kulturoi* [Motivation as a key component of physical education classes] / O.V. Saveleva, I.V. Savelev, A.M. Danilova [et al.] // *Uchenie zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the P.F. Lesgaft University]. — 2023. — № 1 (215). — P. 444–449. — DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p444-449. — EDN: DMITKQ. [in Russian]
13. Zakharov D.D. *Motivatsiya studentov k zanyatiyam fizicheskoi kulturoi vo vremya udalennogo obucheniya* [Motivating students to participate in physical education during distance learning] / D.D. Zakharov, B.M. Saporov, L.A. Shinkaryuk [et al.] // *Molodezh i nauka* [Youth and Science]. — 2020. — № 11. — EDN: KREVKA. [in Russian]
14. Polat Ye.S. *Sovremennye pedagogicheskie i informatsionnye tekhnologii v sisteme obrazovaniya* [Modern pedagogical and information technologies in the education system] / Ye.S. Polat. — Moscow: Academia, 2018. — 368 p. [in Russian]
15. Rudik P.A. *Psikhologiya fizicheskogo vospitaniya* [Psychology of physical education] / P.A. Rudik. — Moscow: Academia, 2005. — 224 p. [in Russian]
16. Svechkaryov V.G. *Primenenie sovremennikh informatsionnikh tekhnologii v sovershenstvovanii dvigatelnykh vozmozhnostei cheloveka* [The use of modern information technologies in improving human motor abilities] / V.G. Svechkaryov // *Informatsionnye tekhnologii v nauke i obrazovanii. Problemi i perspektivi: sbornik statei po materialam X Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Penza, 15 marta 2023 goda* [Information technologies in science and education. Problems and prospects: a collection of articles based on materials from the 10th All-Russian Scientific and Practical Conference, Penza, 15 March 2023]. — Penza: Penza State University, 2023. — P. 49–53. — EDN: IPICDU. [in Russian]
17. Kholodov Zh.K. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and methodology of physical education and sport] / Zh.K. Kholodov, V.S. Kuznetsov. — Moscow: Academia, 2016. — 480 p. [in Russian]
18. Cherkesov Yu.T. *Mashina adaptivnogo vozdeistviya* [Adaptive Impact Machine] / Yu.T. Cherkesov, N.Yu. Khazhiliyev, V.G. Svechkaryov // *Sovremennye problemi razvitiya fizicheskoi kulturi i biomekhaniki sporta: Materiali mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Maikop, 18–21 maya 2001 goda* [Contemporary Issues in the Development of Physical Culture and Sports Biomechanics: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Maykop, 18–21 May 2001] / Ministry of Education of the Russian Federation; Adygea State University, Institute of Physical Culture and Judo. — Maykop: Maykop State Technological Institute, 2001. — P. 120–122. — EDN: XWECET. [in Russian]
19. Chen Y. *Digital learning environments and students' motivation in physical education* / Y. Chen, L. Zhang, J. Liu // *Journal of Physical Education and Sport*. — 2022. — Vol. 22. — № 7. — P. 1874–1881.
20. Niemi H. *Digital pedagogy and active learning in higher education: challenges and solutions* / H. Niemi, A. Nevgi // *Education and Information Technologies*. — 2021. — Vol. 26. — № 3. — P. 3025–3043.
21. Wang H. *Gamification in university physical education: impacts on motivation and participation* / H. Wang, M. Chen // *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. — 2023. — Vol. 18. — № 4. — P. 102–110.